

# Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen  
Volume **62**

Número  
Number **1**

Enero-Febrero  
January-February **2005**

*Artículo:*

Prótesis fija desmontable  
implantosoportada: reporte de un caso

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Asociación Dental Mexicana, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**medigraphic.com**

# Prótesis fija desmontable implantosoportada: reporte de un caso

Francisco Javier Rebollar García,\* Emilia González Herrera\*\*

\* Profesor en la Especialidad de Prostodoncia e Implantología.

\*\* Posgraduada en Prostodoncia e Implantología.

Universidad de La Salle Bajío. León, Guanajuato, México.

## Resumen

Este reporte clínico presenta el tratamiento de una paciente que acudió a la Clínica del Posgrado de Prostodoncia e Implantología de la Escuela de Odontología de La Salle, Bajío, con una prótesis total mandibular y una prótesis removible maxilar, solicitando un tratamiento fijo. Se describe el procedimiento usando una prótesis fija desmontable implantosoportada como una alternativa en la rehabilitación de un paciente edéntulo.

**Palabras clave:** Edéntulo, implantes, prótesis fija.

## Abstract

*This clinical report presents the treatment of a patient who came to the postgraduate dental clinic in Prostodontics and Implantology, La Salle Bajío University, with a mandibular complete denture and maxillary removable prosthesis. The patient wanted a fixed prosthesis. This article describes a procedure using a mandibular fixed removable implant-supported prosthesis as an alternative method on the rehabilitation of an edentulous patient.*

**Key words:** Edentulous, implants, fixed prosthesis.

Recibido para publicación: 11-Junio-2004.

## Introducción

Los pacientes edéntulos, ya sea parcial o totalmente, refieren de forma continua molestias por el uso de las prótesis removibles y totales. Esto es generalmente por la poca estabilidad y confort que proporcionan cuando se comparan con dientes naturales o con una prótesis fija.<sup>1</sup>

Los tejidos que soportan las prótesis totales o removibles, van presentando cambios desfavorables; la mucosa presenta poca adaptación a estas prótesis, la cresta alveolar va reduciendo sus dimensiones, disminuye la fuerza muscular y eficiencia masticatoria, lo cual reduce la capacidad del paciente para satisfacer sus necesidades alimenticias.<sup>2-7</sup> Además emocionalmente a algunos pacientes no les gusta tener “dientes removibles”.

Estudios clínicos longitudinales muestran el éxito de los implantes oseointegrados en el tratamiento de los pacientes edéntulos.<sup>8-13</sup>

Las opciones de tratamiento en pacientes totalmente edéntulos incluyen una prótesis total convencional y una prótesis soportada o retenida por implantes. La última opción cuenta con tres principales diseños: prótesis fija ceramometálica, sobredentadura retenida por implantes y prótesis fija desmontable implantosoportada (PFDI).

Una vez tomada la decisión de llevar a cabo un tratamiento con implantes, debe hacerse una evaluación diagnóstica completa y elaborar un buen plan de tratamiento, tomando en cuenta todos los factores clínicos y elementos diagnósticos, realizando una adecuada interpretación de los mismos.<sup>9</sup>

La PFDI ha mostrado un 98.9% de éxito quirúrgico y protésico después de 12 a 15 años de función.<sup>14</sup>

Las ventajas de una prótesis fija desmontable implantosoportada son: confort, mayor retención, oclusión estable, mejora la función neuromuscular y eficiencia masticatoria, además de la posibilidad de mantenimiento y reparación.<sup>3,15-17</sup>

Las desventajas son: tratamiento más complicado, requiere mayor tiempo de tratamiento, el costo se incrementa y la higiene oral es más laboriosa.<sup>3,15-17</sup>

Este reporte describe un caso clínico de una paciente parcialmente edéntula en el maxilar superior y totalmente edéntula en la mandíbula, utilizando una PFDI.

## Caso clínico

Una paciente de 30 años de edad, soltera, se presentó el mes de enero del año 2000, en la Clínica del Posgrado de Prostodoncia e Implantología de la Escuela de Odontología de la Universidad de La Salle, Bajío, León, Guanajuato. El motivo de su consulta fue la colocación de implantes, ya que deseaba un tratamiento con prótesis fija para su boca.

En el interrogatorio médico y exploración de signos vitales, no se encontró ninguna enfermedad sistémica. En la historia dental, la paciente refirió la realización de extracciones, tratamientos endodónticos, una prótesis total inferior y una prótesis removible superior (*Figura 1*).

La exploración clínica reveló la presencia de un estado periodontal y endodóntico aceptable de los dientes remanentes. El hueso se evaluó con la guía radiográfica, cefalometría lateral y mapeo, mostrando buena calidad y atrofia alveolar moderada (*Figuras 2 y 3*).

Después de analizar los elementos diagnósticos (guía radiográfica, medición de rebordes, mapeo) y discutir las diferentes opciones de tratamiento, la elección fue una prótesis fija desmontable implantosoportada, con seis implantes en el maxilar inferior. En el maxilar superior una prótesis fija ceramometálica con implantes en incisivos centrales e incisivo lateral izquierdo.

Se elaboró una guía quirúrgica, duplicando la dentadura mandibular del paciente y se procedió a la primera etapa quirúrgica en el maxilar inferior. Se colocaron dos implantes de titanio (3.45 x 10 mm, Bio-Lok, International, Inc. Deerfield Beach, Fl.) en la región del primer molar y cuatro implantes (3.45 x 15 mm, Bio-Lok, International, Inc. Deerfield Beach, Fl.) en la región del canino derecho e izquierdo e incisivo central derecho e izquierdo (*Figura 4*).

Una semana después de la primera etapa quirúrgica, la dentadura mandibular del paciente se rebasó con un material acondicionador de tejidos dentsply int., para aliviar las cargas transmucosales y ayudar al proceso de oseointegración.

En seis meses, se llevó a cabo la segunda etapa quirúrgica y se colocaron los tornillos transmucosos (3.45 x 3 mm, Bio-Lok, International, Inc. Deerfield Beach, Fl.).

Después de la etapa de cicatrización, se removieron los tornillos transmucosos y se colocaron las monturas de los implantes para tomar una impresión cerrada, usando como material de impresión polivinilsiloxano de consistencia pesada y ligera.

Se transfirió la posición de los implantes al modelo y usando el mismo tipo de monturas, se elaboró una barra de resina (Duralay Dental Mfg. Co. Illinois USA) sobre hilo dental. Esto tuvo dos finalidades: Primero, rectificar la posición de los análogos en el modelo final, y segundo, servir de soporte para el material de registro durante la obtención de la relación céntrica.

En el primer paso, la barra de resina no asentó correctamente en la boca del paciente, por lo que fue seccionada y se unió directamente en boca en la posición correcta, con el mismo material. Se tomaron radiografías para asegurar un adecuado asentamiento. La posición de los análogos se rectificó colocándolos en una nueva ubicación dentro del modelo final (*Figura 5*).

El registro de relación céntrica se hizo usando esta barra y polivinilsiloxano de consistencia pesada y ligera. Los modelos fueron montados en un articulador semi-ajustable (Stratus, Ivoclar-Vivadent, Schaan, Inc.).

Posteriormente se elaboró el enfilado, se ajustó la oclusión y se obtuvo una matriz labial de silicón. La matriz fue una guía durante el diseño y la construcción de la barra. En la elaboración de la barra definitiva se usó resina acrílica autopolimerizable (Pattern Resin; GC America Inc.) y se emplearon aditamentos "tapered" de 3.45 x 4 mm (Bio-Lok, International, Inc. Deerfield Beach, Fl.) en la región del incisivo central derecho e izquierdo y en la región de canino derecho e izquierdo de 3.45 x 1 mm (Bio-Lok, International, Inc. Deerfield Beach, Fl.) con el objetivo de lograr la misma altura supragingival. Se usaron camisas plásticas, alrededor de las cuales se colocó la resina acrílica Pattern Resin.

La barra se hizo en cinco secciones con la técnica de polvo-líquido. En cada sección se colocó una banda mylar antes de terminar la unión final, manteniendo un mínimo espacio entre las secciones adyacentes (*Figura 6*).

Cuando terminó el proceso de polimerización, se removió la banda 3M St paul Mina y las secciones fueron conectadas en varios días, usando el mismo material. El primer día se unieron las dos partes posteriores; el segundo día las dos partes intermedias y el tercer día la parte anterior. Esto permitió tener una mínima contracción en cada sección de la barra acrílica y evitó la contracción sumada de todas las uniones.

Los dientes de resina se conectaron a la matriz de silicón con cera y esto se colocó sobre el modelo. Se eliminaron interferencias entre dientes y barra además de dejar un adecuado espacio entre barra y tejidos blandos, permitiendo un buen acceso para la higiene. Se probó en la boca de la paciente y se tomó una radiografía para rectificar su adecuado asentamiento.

La barra se terminó, alisando y redondeando los bordes; se colocaron perlas y aros plásticos para proporcionar retención mecánica de la resina a la estructura metálica. Se revistió, coló, se hicieron los ajustes finales y se

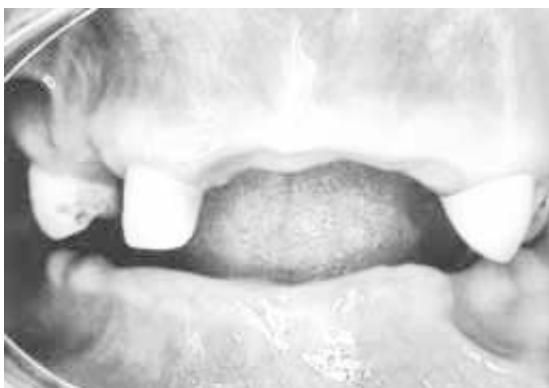


Figura 1.



Figura 2.

**Figuras 1 y 2.** Vista frontal y oclusal de las condiciones dentales y periodontales encontradas al inicio del tratamiento.



**Figura 3.** Cefalometría lateral que nos muestra el hueso basal y el proceso alveolar residual con 18 mm de altura anterior mandibular.

pulió. La barra asentó pasivamente al probarse en la boca de la paciente. Se rectificó con radiografías periapicales y exploración clínica visual (*Figura 7*).

La barra se colocó sobre el modelo con la matriz de silicon; el enfilado se terminó y se crearon accesos para los implantes. Se realizó el proceso de curado correspondiente en el laboratorio para crear la PFDI, se dio el terminado y se pulió.

La prótesis se colocó en la boca del paciente y se ajustó la oclusión. La relación entre la prótesis final y la cresta

residual provee un amplio espacio para el acceso durante la higiene. Los accesos a los implantes, se sellaron con material temporal. En las siguientes citas de revisión se evaluaron: la estética, fonética, higiene oral, oclusión y función.

Después de que la paciente presentó una oclusión estable, demostró un mantenimiento de higiene oral adecuado y comodidad (tres meses), se removió el material temporal y se llenaron los accesos con resina fotopolimerizable.

Las citas de revisión se han llevado a cabo cada dos meses durante el primer año posterior al tratamiento. Durante este tiempo, la prótesis ha estado estable y la paciente se encuentra cómoda y con una adecuada capacidad funcional (*Figura 8*). La evaluación radiográfica confirma la relación estable de los implantes con el hueso. Actualmente el seguimiento de la rehabilitación ha sido de año y medio.

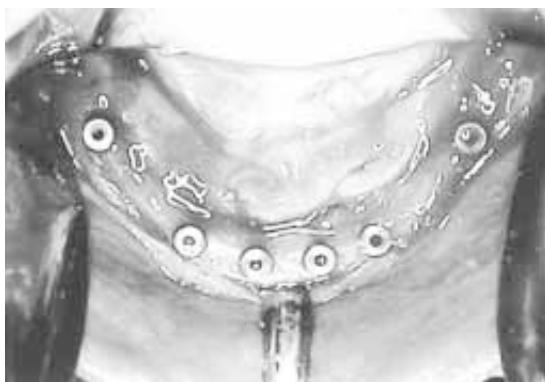
## Conclusiones

La decisión de usar una prótesis fija desmontable implantosoportada, como tratamiento en la rehabilitación oral de la paciente, requirió considerar la salud general, condiciones clínicas intraorales y extraorales, así como expectativas del mismo con respecto al tratamiento. La situación fue apropiada y la paciente colaboró durante todo el tratamiento. La posición de los implantes y el periodo de oseointegración permitieron condiciones favorables.

Durante la impresión final se usaron las monturas como pines de impresión.

Una parte crucial en los procedimientos del laboratorio fue la elaboración de la barra rectificadora de posición. Esto estableció la adecuada ubicación de los análogos en el modelo, minimizando alguna distorsión. La barra final asentó pasivamente sin necesidad de ningún ajuste mayor.

El registro de relación céntrica tomado con las monturas tuvo un adecuado espacio intermaxilar y no presentó ningún problema, sin embargo, el material usado no era



**Figura 4.** Ubicación de los implantes, cuya posición permite colocar una prótesis fija desmontable implantosoportada.



**Figura 7.** Prueba en boca de la barra con un asentamiento pasivo de la misma.



**Figura 5.** Rectificación de la posición final de los análogos en el modelo final usando la barra preliminar de resina con monturas.



**Figura 8.** Rehabilitación final usando una prótesis fija desmontable implantosoportada.



**Figura 6.** La barra se elaboró en seis secciones, teniendo un mínimo espacio entre cada una, con la finalidad de lograr una mínima distorsión, permitiendo la contracción de la resina acrílica antes de unirla a la siguiente sección.

el más indicado ya que el polivinilsiloxano no es un material rígido y podría tener alguna distorsión.

Al probar la prótesis en la boca de la paciente, la oclusión presentó algunas interferencias que fueron eliminadas en las siguientes visitas.

La línea media superior e inferior no coincidieron, así como se presentó una inflamación a nivel cervical de las coronas implantosoportadas superiores, la cual ha disminuido paulatinamente.

El tratamiento fue largo y laborioso, los resultados fueron aceptables y la paciente tuvo un gran cambio funcional. Los implantes oseointegrados han mostrado éxito por muchos años y sus aplicaciones son amplias para resolver problemas en odontología.

El realizar un minucioso estudio diagnóstico y el tener una adecuada comunicación paciente-odontólogo-laboratorista, ayuda en la adecuada evolución de un tratamiento implantológico.

La paciente mostró una mejoría en la función y eficiencia masticatoria, así como en la salud de los tejidos blandos. Ella se mostró muy satisfecha con los resultados obtenidos.

En tratamientos de larga duración en los que se utilizan técnicas complejas, es importante no descuidar los procedimientos considerados como rutinarios o básicos, ya que eventualmente éstos pueden afectar el resultado final del tratamiento.

El uso de una prótesis fija desmontable implantosoportada representa una opción viable en el tratamiento de un paciente totalmente edéntulo y debe considerarse al elaborar un plan de tratamiento.

## Bibliografía

1. Pellechia M, Pellechia R, Emtiaz S. Distal extension mandibular removable partial denture connected to an anterior fixed implant-supported prosthesis: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2000; 83: 607-612.
2. Mentag P, Kossinsski T, Sowinski L. Fabrication of a maxillary prosthesis using dental implants and an "overdenture" attachment. A clinical report. *J Prosthet Dent* 1991; 65: 331-5.
3. Sadowsky SJ. Mandibular implant-retained overdentures: A literature review. *J Prosthet Dent* 2001; 86: 468-73.
4. Jemt T, Lindquist L, Hedegard B. Changes in chewing patterns of patients with complete dentures after placement of osseointegrated implants in the mandible. *J Prosthet Dent* 1985; 53: 578-83.
5. Jemt T, Stalblad PA. The effect of chewing movements on changing mandibular complete dentures to osseointegrated overdentures. *J Prosthet Dent* 1986; 55: 357-61.
6. Lundgren D, Laurell L, Falk H, Bergendal T. Occlusal force pattern during mastication in dentitions with mandibular fixed partial dentures supported on osseointegrated implants. *J Prosthet Dent* 1987; 58: 197-202.
7. Gartner JL, Mushimoto K, Weber HP, Nishimura I. Effect of osseointegrated implants on the coordination of masticatory muscles: A pilot study. *J Prosthet Dent* 2000; 84: 185-93.
8. Quirynen M, Naert I, van Steenberghe D, Teerlinck J, Dekeyser C, Theuniers G. Periodontal aspects of osseointegrated fixtures supporting an overdenture. *J Clinic Periodontol* 1991; 18: 719-28.
9. Zarb GA, Schmitt A. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants: The Toronto study. Part I: Surgical results. *J Prosthet Dent* 1990; 63: 451-7.
10. Zarb GA, Schmitt A. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants: The Toronto study. Part II: The prosthetic results. *J Prosthet Dent* 1990; 64: 53-61.
11. Zarb GA, Schmitt A. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants: The Toronto study. Part III: Problems and complications encountered. *J Prosthet Dent* 1990; 64: 185-94.
12. Cune MS, Putter C, Hoogstraten J. Treatment outcome with implant-retained overdentures: Part I-Clinical findings and predictability of clinical treatment outcome. *J Prosthet Dent* 1994; 72: 144-51.
13. Henry P. A review of guidelines for implant rehabilitation of the edentulous maxilla. *J Prosthet Dent* 2002; 87: 281-8.
14. Proussaefs P. A maxillary screw-retained, implant-supported diagnostic wax pattern. *J Prosthet Dent* 2002; 87: 403-6.
15. DeBoer J. Edentulous implants: Overdenture versus fixed. *J Prosthet Dent* 1993; 69: 386-90.
16. Moriarty JD, Godat MS, Cooper LF. Dental implant placement and restoration in a mandibular ridge previously restored with hydroxyapatite augmentation and a dermal graft: A clinical report. *J Prosthet Dent* 1999; 82: 379-83.
17. Keltjens H, Käyser A, Hertel R, Battistuzzi P. Distal extension removable partial dentures supported by implants and residual teeth: Considerations and case reports. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 208-213.

### Reimpresos:

Francisco Javier Rebollar García  
San Luis No. 112. Col. Martinica  
CP. 37500  
León, Guanajuato.  
Tel: (477) 763 0232  
(477) 763 0310  
E-mail: frebollar@hotmail.com  
Este documento puede ser visto en:  
[www.medigraphic.com/adm](http://www.medigraphic.com/adm)